

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar

PATENTE DE ~~INVENCIÓN~~

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de GLOBE MACHINERY & SUPPLY COMPANY, constituida en los Estados Unidos de América y establecida en 205 Court Avenue, Des Moines, Estado de Iowa, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por

"MEJORAS EN LOS APARATOS ELEVADORES"

~ ~ ~ ~ ~

El presente invento se refiere a los aparatos elevadores llamados neumáticos é hidráulicos, comunmente empleados para elevar automóviles, plataformas y otros objetos pesados a posiciones altas, y que generalmente comprenden un recipiente ó depósito para líquido ú otro fluido rígido análogo, con medios para impeler aire ú otro fluido elástico en el recipiente; una caja ó cilindro en comunicación con el depósito, y un émbolo movido por el aceite

5

10

que se pasa del recipiente al cilindro por aire comprimido. El principal objeto del invento es evitar, en aparatos de este género, toda filtración de aceite entre el depósito y el cilindro,

15

así como el paso en sifón de aceite del depósito al cilindro; facilitar la extracción de aceite del depósito cuando convenga; y conseguir una construcción compacta y sencilla. Para alcanzar estos resultados, en el montacargas nuevo incorporo como partes del mismo una caja que puede formar con él

20

una sola pieza, un tubo comunicante de aceite entre la caja y el interior del depósito de aceite, y un tubo de carga y descarga de aceite desde el exterior hasta el interior del depósito de aceite.



25

En dichos dibujos, que exponen la forma en que prefiero aplicar los principios del invento, indican:

La figura 1, una planta de un montacargas construido conforme a estos principios;

30

La figura 2, una sección axil por la línea de corte de la figura 1; y

La figura 3, una sección axil de la misma, por igual línea de corte, pero con el embolo levantado.

35

En estos dibujos, el depósito de aceite, que es un recipiente metálico de forma general cilíndrico, se designa por el número 1. La caja cilíndrica 2 se suelda a la cabeza 3 de este depósito, quedando unida al recipiente de manera integral é inmediata, con los ejes en coincidencia y

40

de modo que descarte toda filtración. Esta caja

45

tiene en 16 alto una cabeza anular 4, que se mantiene en su sitio por medio de pernos roscados 5. El émbolo, concéntrico a la caja, comprende una barra ó vástago cilíndrico hueco 7, con un ero de tope 20 y la cabeza 8. El émbolo propiamente dicho 9 cierra la extremidad inferior de la barra 7, y encaja ajustado en el cilindro 2, en el cual se mueve. La empaquetadura 10, en contacto con el interior del cilindro 2, se sujeta al émbolo 9 con ayuda de los pernos 11 y la pieza secundaria 12.

50



55

La empaquetadura se prefiere del tipo de cuero acopado, con un reborde deprimido. Para impeler aire en el depósito 1, empleo un mecanismo cualquiera apropiado, que incluye y puede representarse en forma conveniente por el tubo vertical 13, el cual se une a la cabeza 3 del depósito por el acoplamiento 14. Para llevar el aceite al depósito, y para vaciarlo ó rellenarlo, según convenga en cada caso, el tubo vertical 15 se une a la cabeza 3 del depósito por el acoplamiento 16, y sube hasta quedar a ras del suelo ú otra altura conveniente, donde se cierra por medio de una cápsula roscada desmontable 17. Este tubo tiene una continuación 6, que penetra en el depósito, saliendo del acoplamiento 16, hasta un punto próximo al fondo de aquel. El tubo abierto y vertical 18, que se acopla al centro de la cabeza 3 del recipiente en 19, y que llega hasta cerca del fondo del mismo, constituye la única comunicación entre el depósito y la caja 2.

60

65

70

En servicio, el depósito puede recibir aceite 21 por el tubo 15 y 6, que se interrumpe lue-

75

80



85

90

95

100

go mediante la cápsula 17, como muestra la figura 2. Por la presión del aire impelido en el depósito por el tubo 13, se introduce continuamente aceite por el tubo 18 en la caja donde levanta el émbolo de la posición marcada en la figura 2 a la que ocupa en la figura 3, donde lo detiene el aro 20, en contacto con la cabeza 4 de la caja. Al aliviarse la presión del aire, por ejemplo mediante la llave 22, el émbolo vuelve gradualmente a su posición inicial. La carga activa de aceite puede entonces tomarse del depósito como mejor convenga, por el tubo 6 y 15 quitando la cápsula 17 y admitiendo aire comprimido por el tubo 13.

Se observará que la barra ó vástago 7 del émbolo es de menor diámetro externo que el interno del cilindro 2, y que la pieza 4 sirve de guía para la varilla del émbolo.

El émbolo puede retirarse, y llevarse aceites directamente al depósito por el cilindro 2.

Mi montacargas se destina en primer término al uso en estaciones de servicio de aceite, para elevar y voltear automóviles con el fin de dar acceso a sus partes inferiores para engrasarlas.

El cilindro y el depósito están situados en una cavidad apropiada del piso, ó en el suelo.

En algunos casos se dispone entre un depósito situado por encima del extremo inferior del cilindro y el mismo cilindro un tubo que sobresale del depósito y desciende luego. Cuando se emplea esta estructura, el aceite pasa a veces en zigzón al cilindro, y esto no conviene de ningún mo-

do.

105

Colocando el depósito del aceite enteramente debajo del cilindro y del émbolo, he conseguido que, si ocurre alguna filtración, por ejemplo, a causa de rezumo que pase la empaquetadura acopada ó de otro modo, el aceite vuelva a caer por su peso en el depósito de aceite, y este resultado, como es natural, no puede alcanzarse con aparatos de este género en que el depósito de aceite se halla encima de alguna parte del émbolo ó del cilindro.

110



115

Se observará que he compuesto una unidad muy compacta para fines de embarque é instalación. También debe advertirse que el aceite se mantiene a profundidad en el suelo cuando el aparato no se utiliza, lo que evita el riesgo de que pueda helarse ó congelarse. Asimismo, la varilla del émbolo no tiene nunca aceite, y, por tanto, no hay aceite que pueda congelarse por encima de la superficie del suelo, en ningún momento durante el funcionamiento del aparato.

120

125

Como la varilla de émbolo es de menor diámetro que el interior del cilindro, nunca se acumula aceite que pudiera originar una película congelada por encima del cilindro.

- N O T A -

130

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida ni practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de DIEZ años, son los siguientes:

1º.- La combinación de un cilindro vertical, una varilla hueca que se mueve verticalmente en el cilindro y se mantiene cerrada contra

135

la admisión de aceite en todo momento; un émbolo en la extremidad inferior de la varilla del émbolo, una empaquetadura acopada en el émbolo, con el reborde deprimido; un depósito de aceite montado por debajo del extremo inferior del cilindro, con una cavidad ligeramente mayor que la de éste por debajo

140

del émbolo cuando está completamente extendido; un tubo desde el fondo del depósito de aceite hacia arriba, para eliminar casi todo el aceite del cilindro cuando el émbolo está abajo, dejando una cámara de aire por encima del aceite, y medios para introducir aire comprimido en la parte alta del depósito de aceite.

145

2º.- La combinación de un cilindro vertical, un émbolo que se mueve verticalmente en el cilindro, una empaquetadura acopada con su reborde deprimido apoyado en émbolo; una varilla hueca de émbolo que sale de éste hacia arriba; una guía para la parte alta de dicha varilla, que interrumpe la admisión de aceite en todo momento; un depósito de aceite montado por debajo del cilindro; un tubo que va desde el fondo del depósito de aceite hacia arriba, y comunica con el extremo inferior del cilindro, y medios para suministrar aire comprimido a la parte alta del depósito de aceite.

150

155

160

3º.- La combinación de un cilindro vertical, un émbolo que se mueve verticalmente en el cilindro, una empaquetadura acopada con reborde deprimido y apoyado en el émbolo; una varilla de émbolo que sale de éste hacia arriba; una guía para la parte alta de la varilla, que interrumpe en todo

165



170



175

180

185

190

195

momento la admisión de aceite; la varilla del émbolo y el interior del cilindro separados de modo que una película de aceite formada dentro del cilindro no pueda transmitirse a la varilla; un depósito de aceite montado debajo del cilindro, un tubo que va del fondo del depósito de aceite a comunicar mas arriba con el extremo inferior del cilindro, y medios para suministrar aire comprimido a la parte alta del depósito de aceite.

4°.- La combinación de un cilindro vertical, un émbolo que sube y baja en el mismo; una empaquetadura acopada con su reborde deprimido y apoyado en el émbolo; una varilla de émbolo que sube de él, una guía para la parte alta de la varilla, que interrumpe en todo momento la admisión de aceite; la varilla de émbolo por encima de éste y el interior del cilindro separados, para que no pueda transmitirse una película de aceite del interior del cilindro a la varilla del émbolo; un depósito de aceite montado debajo del cilindro; un tubo que sube desde debajo del cilindro; y comunica con el extremo inferior del mismo; medios para suministrar aire comprimido a lo alto del depósito de aceite, y un aparato de tope conectado a la varilla de émbolo en el espacio situado entre dicha varilla y el cilindro, para enganchar la mencionada guía.

5°.- En un aparato elevador, la combinación de un cilindro vertical, un émbolo que sube y baja alternativamente en el cilindro, con una empaquetadura entre ambos elementos; una varilla de émbolo que sale de éste hacia arriba; un depósito

200

de aceite fijo y que forma con el extremo inferior del cilindro una sola estructura, por debajo de la posición mas inferior del émbolo; un tubo desde cerca del fondo de depósito de aceite hacia arriba, que comunica con el extremo inferior del cilindro, por debajo del émbolo y medios para suministrar aire comprimido a lo alto del depósito de aceite.

205



210

6º.- La combinación de un cilindro vertical, una varilla hueca de émbolo que se mueve verticalmente en el cilindro; un émbolo en la parte baja de la varilla, con empaquetadura; un depósito de aceite instalado por debajo de la extremidad inferior del cilindro; un tubo que desde el fondo del depósito de aceite sube y puede eliminar casi todo el aceite del cilindro cuando el émbolo está abajo, y medios para introducir aire comprimido en lo alto del depósito de aceite.

215

7º.- Mejoras en los aparatos elevadores.

Tal como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se especifican.

220

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 10 de diciembre de 1929.

P. A.

Alberto de Elzaburo
Por Poder

ESCALA VARIABLE

10 DIC. 1929
ESPECIAL MOVIL

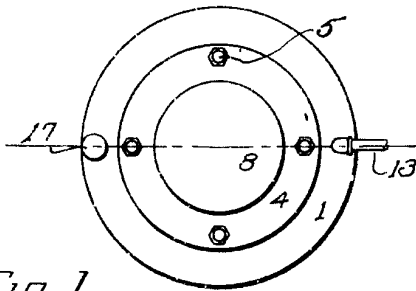


Fig. 1

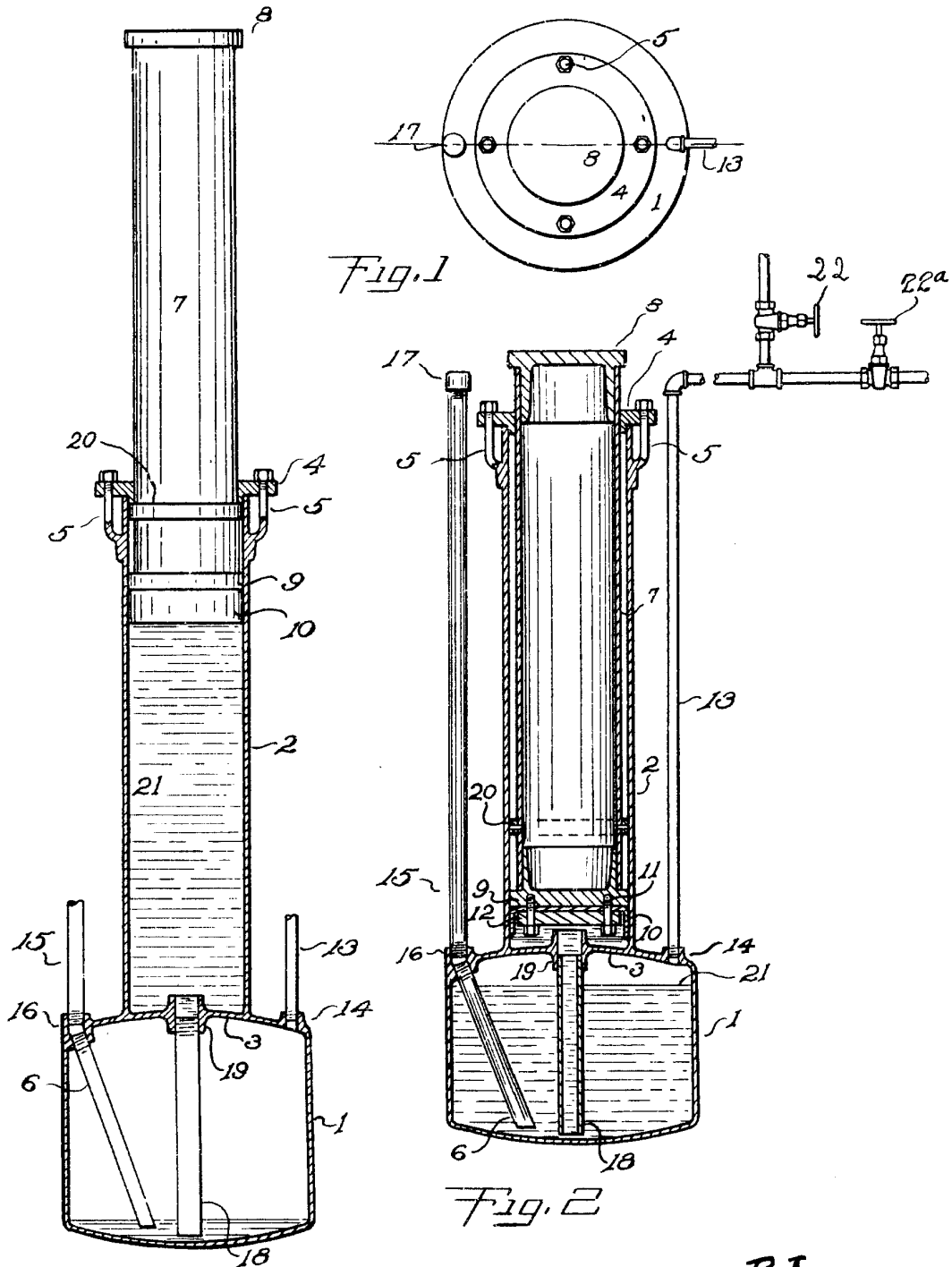


Fig. 2

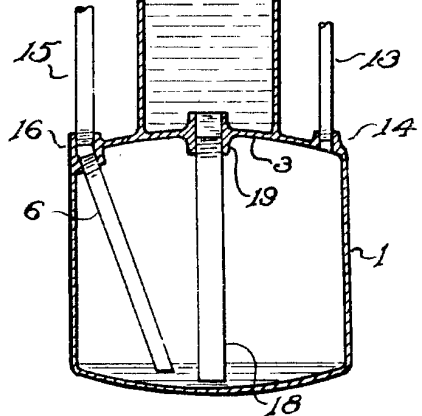


Fig. 3

P.A.

Alberte de Ribauro

Pat. No. 1000000
[Handwritten Signature]